

LAPORAN KERJA PRAKTEK
EVALUASI EFEKTIVITAS DAN KEANDALAN MESIN AMONIA
MENGGUNAKAN METODE OEE DAN FMEA di PT
PETROKIMIA GRESIK



Disusun Oleh :

Eriyan Ochty Dian Arnanda

210601023

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK

2025

PRAKATA

Kami bersyukur kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya yang telah membantu kami menyelesaikan laporan kerja praktik ini dengan sukses. Segala kemudahan dan kelancaran yang kami peroleh tidak lepas dari campur tangan-Nya. Laporan ini berjudul **“Evaluasi Efektivitas dan Keandalan Mesin Amonia Menggunakan Metode OEE dan FMEA di PT. Petrokimia Gresik”**.

Laporan ini dibuat sebagai dokumentasi dan bukti nyata pelaksanaan Kerja Praktek yang telah penulis jalani. Selama proses ini, berbagai langkah-langkah telah dilakukan dengan tekun hingga penelitian ini akhirnya dapat diselesaikan dengan baik. Penulis berharap temuan penelitian ini akan bermanfaat bagi perusahaan tempat mereka melakukan Kerja Praktek. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua yang telah membantu menyelesaikan laporan ini. Tanpa bantuan dan bimbingan mereka, pencapaian ini tidak akan mungkin diraih. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua orang yang telah membantu menyusun laporan ini. Bimbingan dan bantuan mereka sangat penting bagi penulis. Akibatnya, izinkan penulis untuk mengungkapkan rasa terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya yang tiada terkira atas kelancaran dan kemudahan yang diberikan.
2. Dorongan dan doa dari kedua orang tua dan seluruh keluarga besar menjadi kekuatan utama bagi penulis dalam menyelesaikan laporan ini. Tanpa doa dan dukungannya, penyelesaian laporan ini tidak akan mungkin tercapai.
3. Dr. Misbah, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik, penulis ucapkan terima kasih atas kepemimpinan dan bimbingannya selama masa studi.
4. Akhmad Wasiur Rizqi, S.T., M.T. selaku Kaprodi Teknik Industri, atas arahan dan dukungannya selama penulis mengikuti program studi ini.
5. Yanuar Pandu Negoro, S.T., M.LogSCM. selaku Dosen pembimbing kerja praktek, atas kesabaran, arahan, bimbingan dan membantu menyelesaikan permasalahan selama penyusunan laporan ini.

6. Dwi Anugrah Toto Wijayanto selaku pengawas lapangan PT. Petrokimia Gresik, yang telah mengizinkan penulis melaksanakan kerja praktek dan sekaligus menjadi pembimbing lapangan selama 3 bulan.
7. Dukungan dan doa dari saudara, teman, dan sahabat sangat berarti bagi penulis dalam menyelesaikan laporan kerja praktik ini, tanpa bantuan dan dukungan dari orang-orang terdekat.

Demikianlah, penulis menyadari bahwa Laporan Kerja Praktek ini masih memiliki banyak kekurangan. Namun, penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikannya dengan baik. Penulis berharap laporan ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, pembaca, dan pihak-pihak yang berkepentingan. Kritik dan saran yang membangun sangatlah berharga bagi penulis untuk terus berkembang dan belajar. Harapannya, laporan ini mudah dipahami dan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya.

Gresik,.....2025

Eriyan Ochy Dian Ananda
NIM. 210601023

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	2
LEMBAR PENGESAHAN.....	3
PRAKATA	4
DAFTAR ISI	6
DAFTAR GAMBAR.....	8
DAFTAR TABEL.....	9
BAB I PENDAHULUAN	10
1.1 Pengertian Kerja Praktek	10
1.2 Tujuan dan Manfaat Kerja Praktek.....	10
1.3 Sistematika Penulisan	11
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	13
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	13
2.2 Visi, Misi, dan Tata Nilai Perusahaan.....	13
2.3 Logo Perusahaan.....	14
2.4 Lokasi Perusahaan	15
2.5 Struktur Organisasi	15
BAB III TOPIK PEMBAHASAN.....	16
3.1 Latar Belakang Masalah	16
3.2 Rumusan Masalah.....	18
3.3 Tujuan Penelitian	18
3.4 Manfaat Penelitian	18
3.5 Batasan Masalah	19
3.6 Asumsi – Asumsi	19
3.7 Skenario Penyelesaian Masalah.....	19
BAB IV TINJAUAN PUSTAKA.....	21
4.1 Manufaktur	21
4.2 Industri Manufaktur	21
4.3 Mesin	22
4.4 Pemeliharaan (<i>Maintenance</i>)	23
4.5 OEE.....	24

4.6	FMEA	27
4.7	Penelitian terdahulu	31
BAB V PEMBAHASAN.....		34
5.1	Pengumpulan Data.....	34
5.2	Pengolahan Data	36
BAB VI PENUTUP.....		44
6.1	Kesimpulan	44
6.2	Saran	44
DAFTAR PUSTAKA		45



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Perusahaan PT. Petrokimia Gresik.....	14
Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> Penelitian	20



DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Nilai Standar Dunia OEE	26
Tabel 4. 2 Tabel <i>Severity</i>	28
Tabel 4. 3 Tabel <i>Occurance</i>	29
Tabel 4. 4 Tabel <i>Detection</i>	30
Tabel 4. 5 Penelitian Terdahulu	31
Tabel 5. 1 Data Produksi Amonia Periode Januari - September 2025 {Sumber Data Perusahaan}	34
Tabel 5. 2 <i>Shutdown History</i> Periode Januari - September 2025	34
Tabel 5. 3 Data Penelitian Periode Januari - September 2025.....	36
Tabel 5. 4 Hasil Perhitungan <i>Availability, Performance, dan Quality</i>	37
Tabel 5. 5 Rating Kriteria <i>Severity</i>	38
Tabel 5. 6 Rating Kriteria <i>Occurance</i>	38
Tabel 5. 7 Rating Kriteria <i>Detection</i>	39
Tabel 5. 8 Hasil RPN dan <i>Ranking</i>	41
Tabel 5. 9 Perbaikan Dan Harapan.....	42

